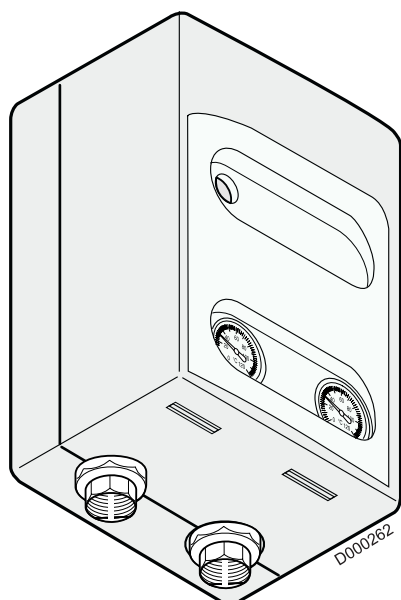


EA 108

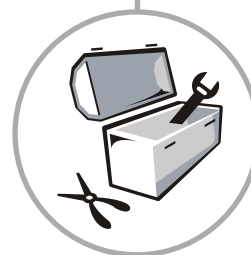
Groupe hydraulique pour chaudières à combustibles solides

Français - Deutsch
English - Nederlands

10/04/06



Notice
Installation



Notice
Utilisation



Notice
Technique



CE



300008150-001-B

Description

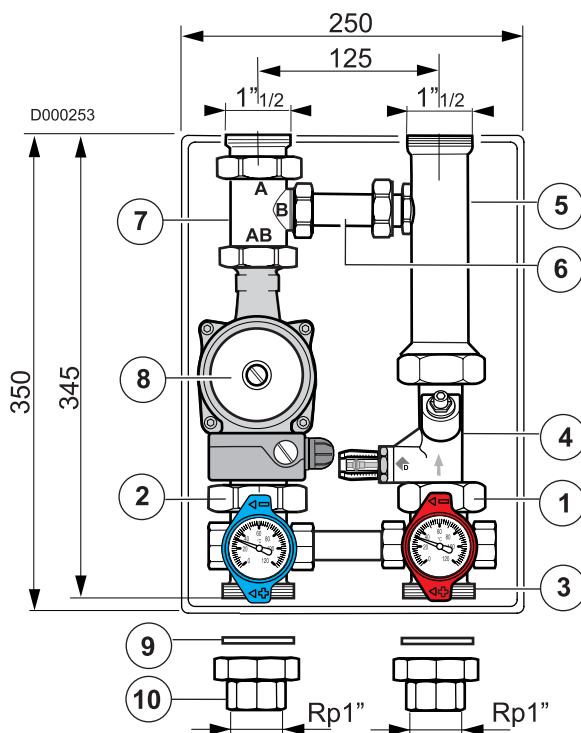
Le groupe hydraulique EA 108 freine le retour chauffage des chaudières à combustibles solides grâce à la vanne mélangeuse thermostatique. En phase de démarrage la vanne thermostatique reste fermée. L'installation est en circuit court ce qui permet d'atteindre rapidement la température de service de l'installation tout en évitant la formation de condensats. En l'absence de condensats la durée de vie des chaudières est prolongée.

Le groupe hydraulique se compose de pièces parfaitement ajustées et est complètement étanche.

1 Atouts

- Module hydraulique compact et prêt à être monté
- Très faible hauteur manométrique
- Vanne mélangeuse thermostatique avec température de charge réglable 50.....65°C
- By-pass
- Pompe complète
- Clapet anti-thermosiphon sur le retour avec ouverture de 45°
- Complètement étanche
- Coquille isolante

2 Vue d'ensemble - Dimensions principales



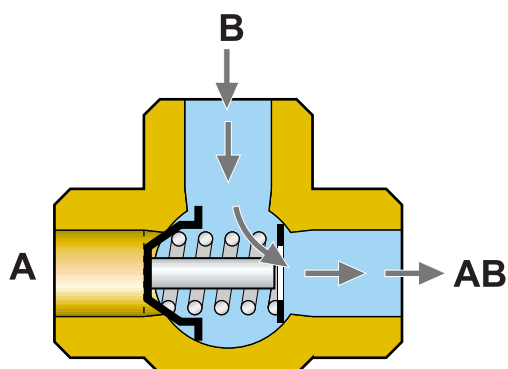
- | | |
|-----|--|
| 1,2 | Vannes à boisseau sphérique sans entretien avec thermomètre intégré sur le départ et le retour chauffage |
| 3 | Clapet anti-thermosiphon (non manoeuvrable) intégré à la vanne 2 |
| 4 | Débitmètre |
| 5 | Tubulures raccord + joint plat |
| 6 | By-pass |
| 7 | Vanne mélangeuse thermostatique |
| 8 | Circulateur Wilo RS 25/6-3P |
| 9 | Joint |
| 10 | Raccords-union G 1" 1/2 - Rp 1" |

3 Caractéristiques techniques

Température de service maximale	+ 90°C
Température de service minimale	+ 20°C
Pression de service maximale	10 bar

4 Vanne mélangeuse thermostatique

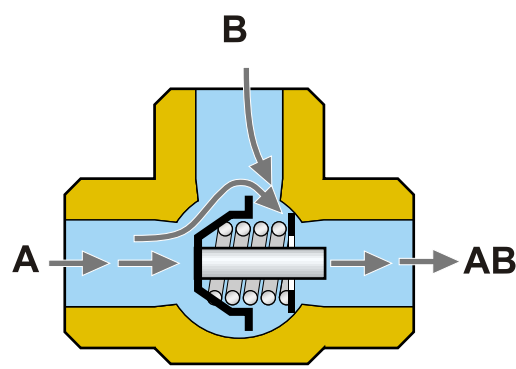
fermé



D000252

La voie **A** de la soupape est fermée tant que la température de retour est inférieure à 60 °C.

ouvert

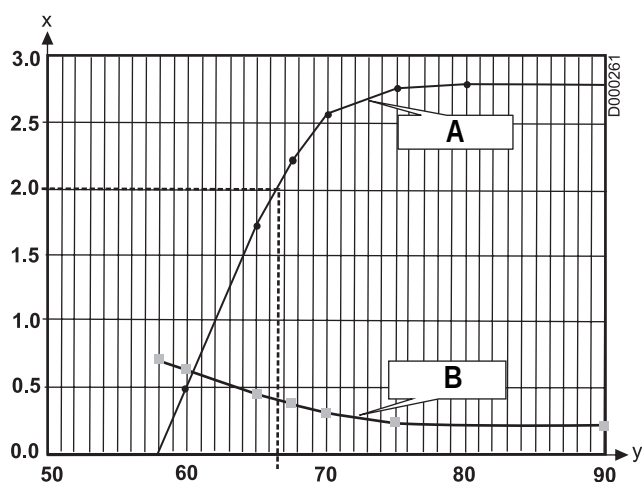


D000256

La voie **A** de la soupape s'ouvre lorsque la température de retour chaudière atteint 60 °C.

4.1 Caractéristiques techniques du circuit avec vanne mélangeuse

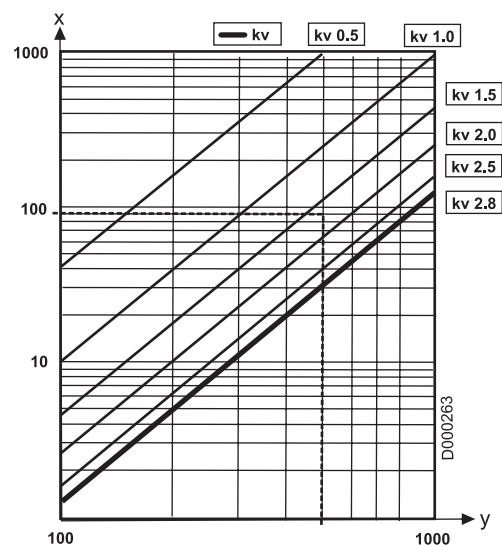
Température d'ouverture de la vanne mélangeuse thermostatique



X : Coefficient kv - m³/h

Y : Température de retour - °C

Perte de pression au-dessus de la vanne mélangeuse thermostatique

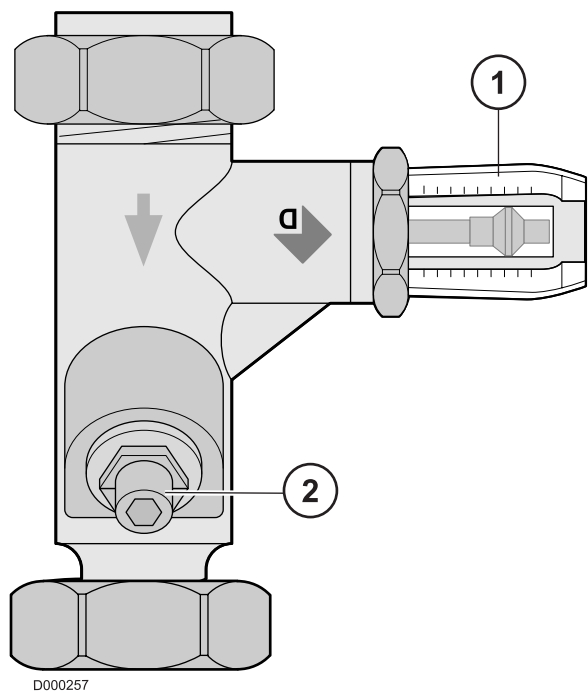


X : Perte de pression - mbar

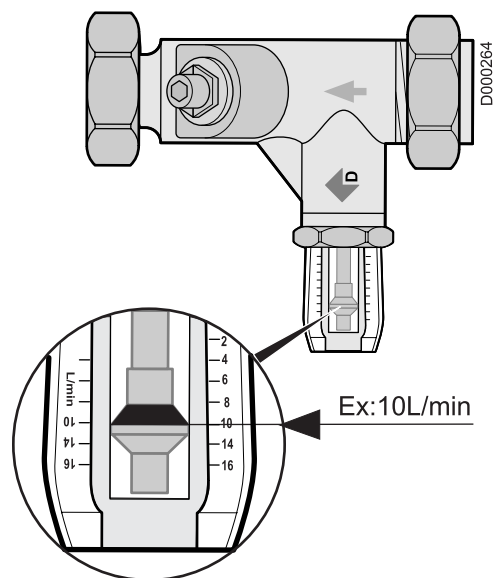
Y : Débit - l/h

5 Débitmètre

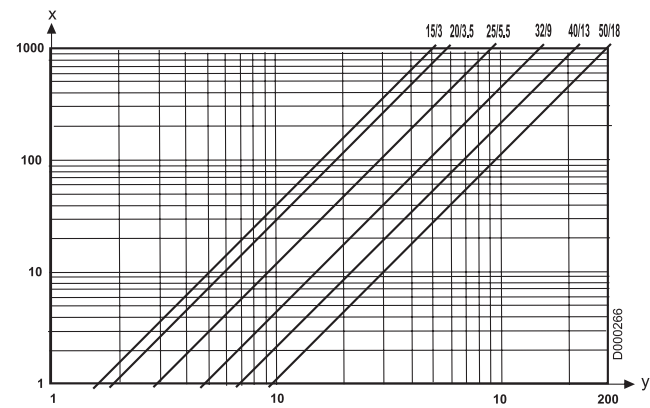
Le débit se règle en agissant sur le régulateur de débit et sur la vitesse de la pompe. Commencer par ajuster le régulateur de débit avec une vitesse de pompe minimale. Si le débit souhaité ne peut être obtenu par réglage de la vis, augmenter d'un cran la vitesse de la pompe.



- 1 Indicateur de débit
- 2 Vis de réglage

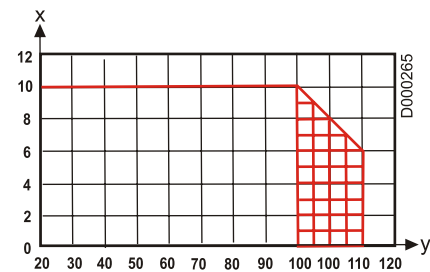


Perte de charge



X : Perte de pression - mbar
Y : Débit - l/h

Pression / Température

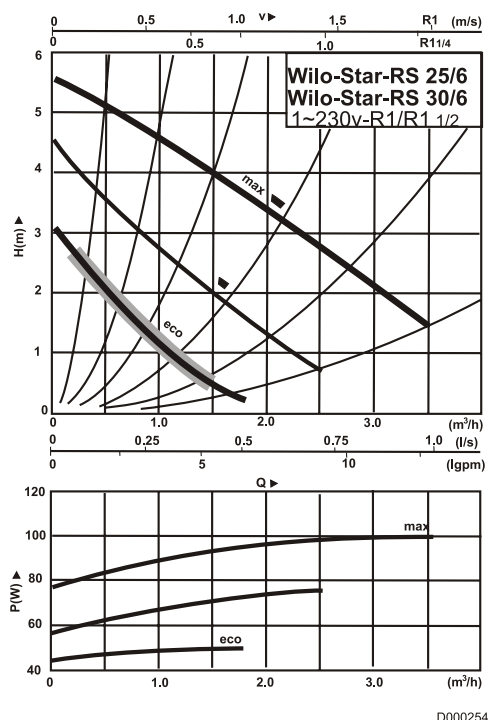


X : Pression de fonctionnement - bar
Y : Température de fonctionnement - °C

La température de service peut dépasser les 100°C sur de courtes périodes.

Caractéristiques techniques

Dimensions	Plage de réglage	Kvs
Ø 20 mm	4 - 36 l/min	3.5 m³/h



vitesse	P 1 (W)	In (A)
3	77-99	0.41
2	56-75	0.31
1	41-50	0.24

P 1 : Puissance en Watt

In : Intensité en Ampères

H : Hauteur manométrique en mètres

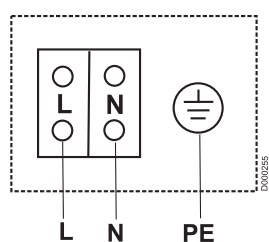
P : Pression disponible en kPa

Q : Débit en m³/h

Modification de la vitesse

La boîte à bornes du circulateur comporte un bouton pour moduler manuellement les trois vitesses. La vitesse mini est de 40 à 50 % inférieure à la vitesse maxi, ce qui réduit la consommation de 40 % environ.

Raccordement électrique



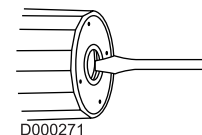
Mise en service

⚠ Les travaux sur les équipements électriques doivent être exécutés uniquement par un professionnel qualifié conformément aux prescriptions en vigueur.

Remplir, purger et contrôler l'étanchéité du circuit primaire conformément à la notice de montage de la chaudière.

La chambre du rotor est dégazée automatiquement après une brève mise en service du circulateur. Si un dégazage s'avère cependant nécessaire, procéder comme suit :

- Couper la pompe.
- Fermer la vanne d'arrêt
- Dévisser la vis de dégazage



⚠ Selon la température du fluide et la pression du système, lorsqu'on ouvre la vis de dégazage, il peut arriver que le fluide jaillisse avec une certaine pression.

ATTENTION : Risque de brûlure !

- Tourner plusieurs fois avec un tournevis pour chasser l'air.
- Éviter que les fuites de liquide ne se répandent sur les parties électriques.
- Mettre la pompe en service.
- Attendre 15 à 30 secondes et refermer la vis de dégazage.
- Ouvrir la vanne d'arrêt.

⚠ Si la pression dans l'installation est importante, la pompe peut se bloquer lorsque la vis de dégazage est ouverte. La pompe peut subir une surchauffe importante.

ATTENTION : Risque de brûlure !

Incidents et remèdes

► Le pompe ne tourne pas alors qu'elle est alimentée en courant :

- Vérifier l'alimentation électrique.
- Vérifier la tension de la pompe (voir caractéristiques de la plaque signalétique).
- Vérifier le condensateur (voir caractéristiques de la plaque signalétique).
- Le moteur est bloqué à cause d'un dépôt de résidus en suspension.

Remède :

Retirer le bouchon de dégazage et débloquer le rotor au moyen d'un tournevis en tournant l'extrémité de l'arbre.

► Bruits de pompe

- Augmenter la pression
- Passer à la vitesse inférieure

⚠ Si la température et la pression sont élevées, fermer les vannes d'arrêt amont et aval et laisser refroidir la pompe avant d'effectuer cette opération.

► Le retour chaudière, les circuits de chauffe ou tampon ne chauffent pas

- Vérifier l'ouverture des vannes d'isolement.
- Vérifier les raccordements hydrauliques.
- Vérifier le sens de rotation de la pompe (flèche vers chaudière).

Entretien

La pompe ne nécessite pas d'entretien.

1 Recommandations importantes



Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique est débranchée.

Ne pas utiliser ces modules hydrauliques pour véhiculer de l'eau potable ou des produits alimentaires.

Le bon fonctionnement de l'appareil est conditionné par le strict respect de la présente notice.

Seul un professionnel qualifié peut intervenir sur l'installation. Respecter la législation en vigueur et les recommandations de cette notice.

Conserver ce document à proximité du lieu d'installation.

Procéder au montage après avoir terminé tous les travaux de soudage, de brasage et de rinçage de la tuyauterie pour supprimer les impuretés contenues dans l'installation.

Le diamètre de la tuyauterie d'aspiration doit impérativement être égal ou supérieur au diamètre de raccordement de la pompe.

Installer les tuyauteries de façon à pouvoir monter la pompe hors tension.

Si la pompe est intégrée dans une installation dont l'eau dépasse 90°C, le matériau des tuyauteries doit être résistant aux températures élevées.

2 Possibilités de montage

Le groupe hydraulique EA 108 peut être monté :

- soit directement en sortie chaudière
- soit avec un ballon-tampon

Le groupe hydraulique est conçu avec le départ à droite. Il peut être adapté en inversant le départ et le retour.

Le module hydraulique est prévue pour un montage mural avec le circulateur à gauche et les thermomètres en bas. Il faut respecter cette disposition pour assurer le fonctionnement du groupe hydraulique.

Installer les pompes de telle sorte que toutes les interventions ultérieures (contrôle ou dépannage) soient réalisées facilement.

Prévoir des vannes d'isolement en amont et en aval de la pompe pour éviter d'avoir à vidanger lors d'une intervention sur le circulateur. Orienter les vannes de façon à éviter que les fuites des presse-étoupes ne tombent sur la boîte à bornes.

Dans le cas d'une installation de chauffage avec vase d'expansion à l'air libre, installer le circulateur sur le retour vers la chaudière immédiatement après le raccordement de la canalisation d'expansion.



L'arbre du moteur doit toujours être positionné horizontalement.

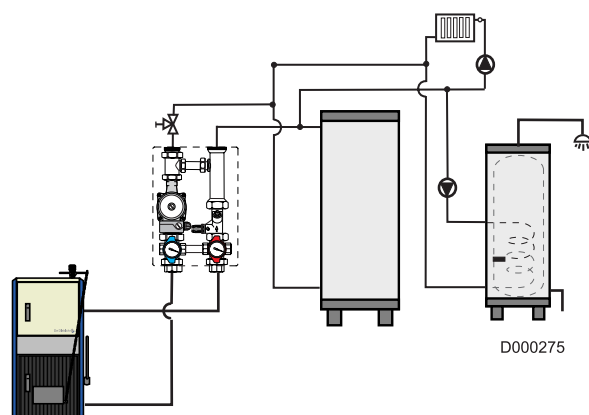
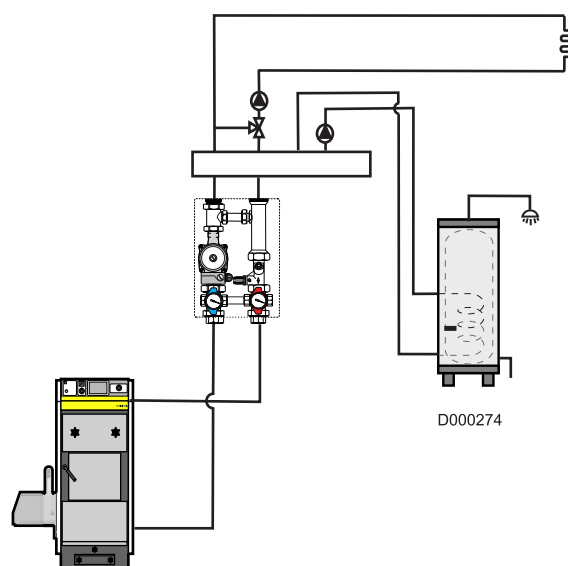
Lors du montage de la pompe sur une tuyauterie horizontale, le dégazage est de 50 % supérieur à celui d'une installation dont la tuyauterie est verticale.

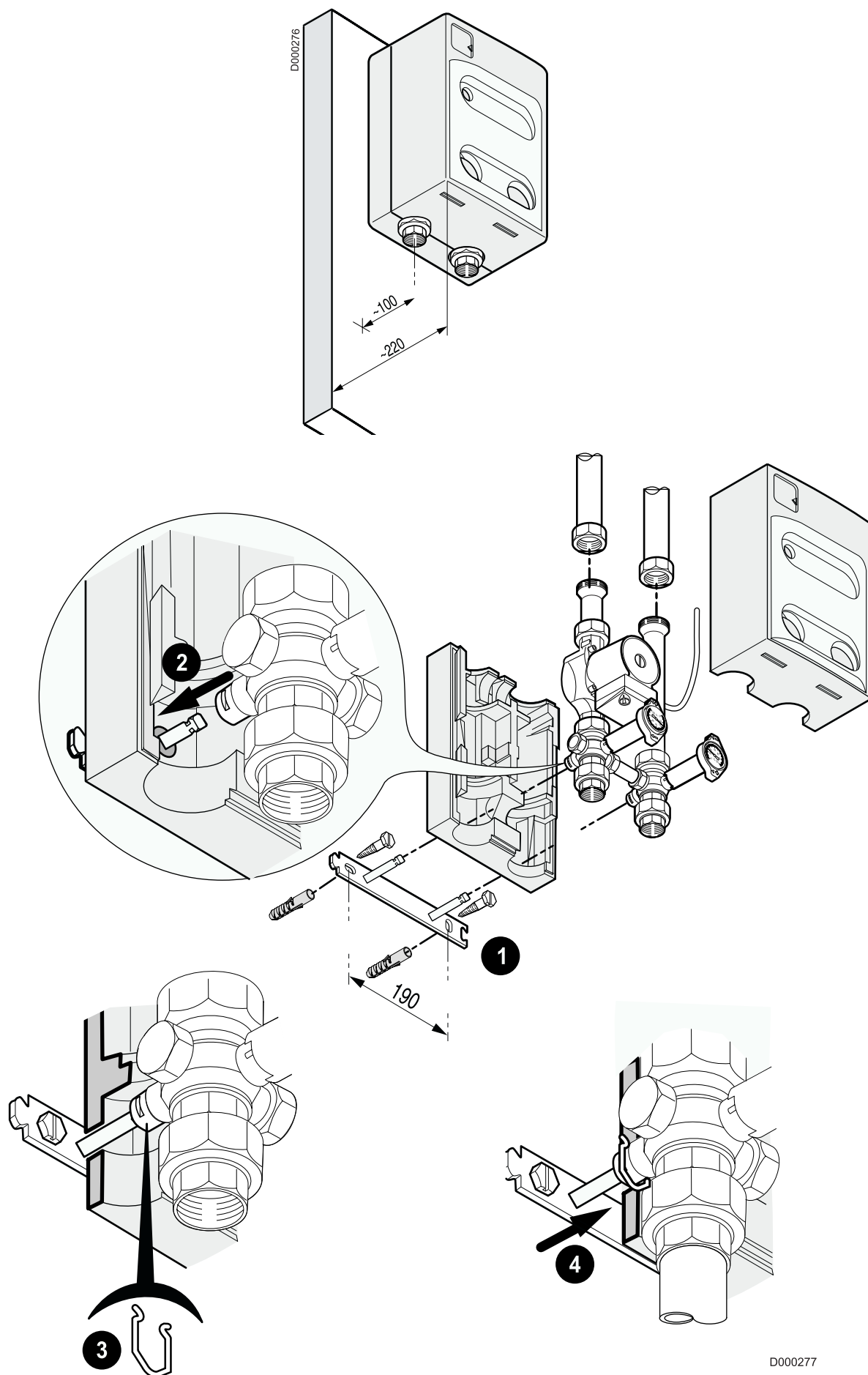


Veillez à ne pas détériorer le joint plat.

Seul le corps de la pompe peut être isolé.

Le moteur et les orifices d'écoulement de la condensation doivent rester libres.

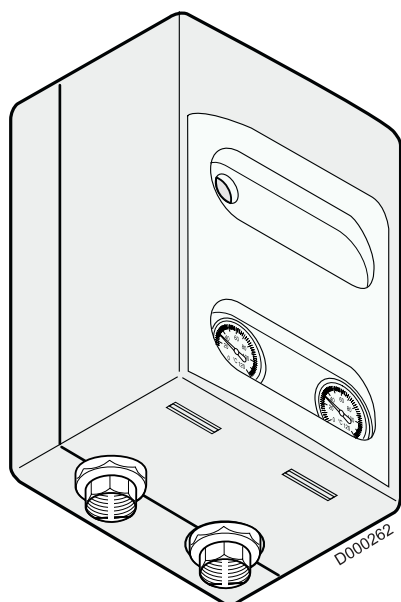




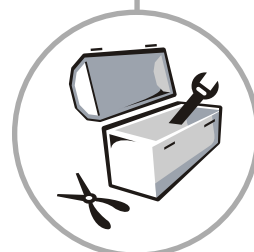
EA 108

Hydraulikaggregat für Heizkessel mit festem Brennstoff

Deutsch
10/04/06



Installations-
Anleitung



Bedienungs-
Anleitung



Technische
Anleitung



CE



300008150-001-B

Beschreibung

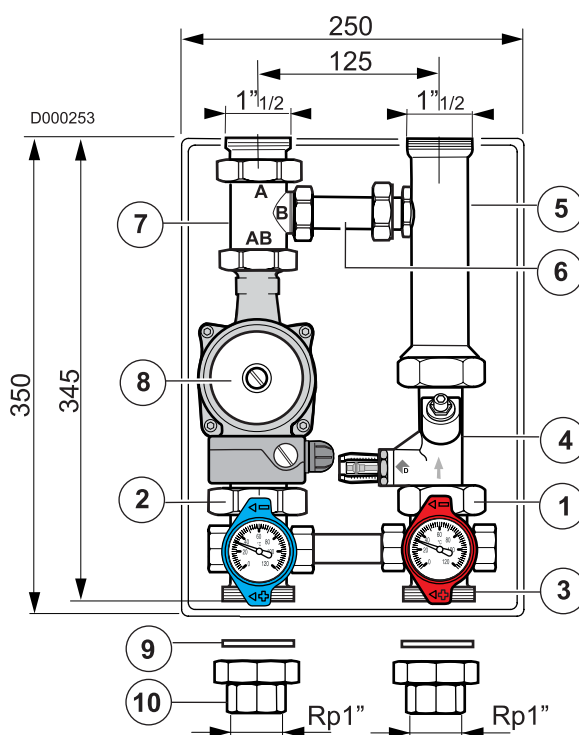
Das Hydraulikaggregat EA 108 vermindert den Heizrücklauf der Heizkessel mit festen Brennstoffen durch ein thermostatisches Mischventil. In der Inbetriebnahmephase bleibt das thermostatische Mischventil geschlossen. Die Installation ist kurzgeschlossen, dadurch kann schnell die Betriebstemperatur der Anlage erreicht werden, während gleichzeitig die Bildung von Kondensaten vermieden wird. Durch das Fehlen von Kondensaten wird die Lebensdauer der Heizkessel verlängert.

Das Hydraulikaggregat besteht aus perfekt justierten Komponenten und ist vollständig abgedichtet.

1 Vorteile

- Kompakte und einbaufertige Anschlussgruppe
- Sehr geringe Förderhöhe
- Thermostatisches Mischventil mit einstellbarer Ladetemperatur von 50 bis 65 °C
- By-pass
- Komplette Pumpe
- Rückschlagklappe am Rücklauf mit Öffnung bei 45 °C
- Vollständig dicht
- Isolierendes Gehäuse

2 Übersicht - Hauptabmessungen



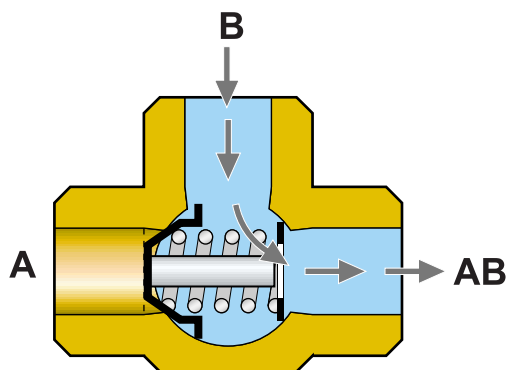
- | | |
|-----|---|
| 1,2 | Wartungsfreies Kugelventil mit integriertem Thermometer an Vorlauf und Heizrücklauf |
| 3 | In Ventil 2 integrierte Rückschlagklappe (nicht manuell zu betätigen) |
| 4 | Flowmeter |
| 5 | Anschlussrohre und Flachdichtung |
| 6 | By-pass |
| 7 | Thermostatisches Mischventil |
| 8 | Pumpe Wilo RS 25/6-3P |
| 9 | Dichtung |
| 10 | Pressfittings G 1 1/2 - Rp 1" |

3 Technische Daten

Zulässige Betriebstemperatur	+ 90°C
Minimale Betriebstemperatur	+ 20°C
Zulässiger Betriebsüberdruck	10 bar

4 Thermostatisches Mischventil

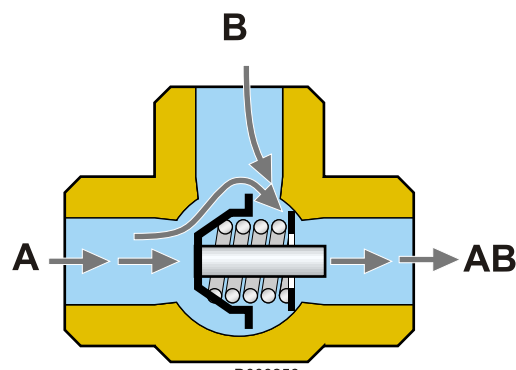
an



D000252

Pfad A des Ventils ist geschlossen, solange die Rücklauf­temperatur unter 60 °C liegt.

aus

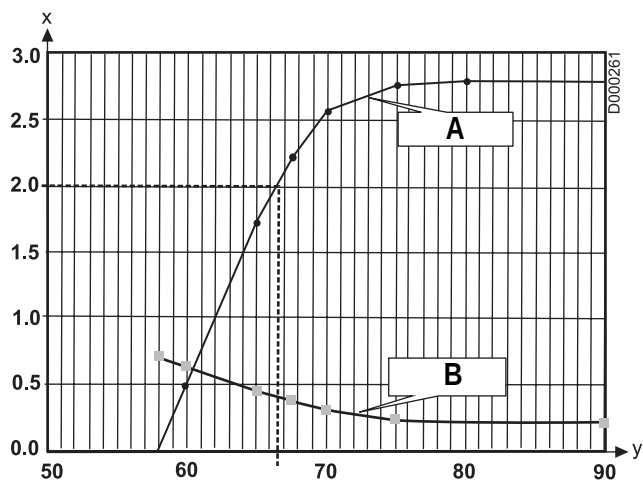


D000256

Pfad A des Ventils öffnet sich, wenn die Temperatur des Heizungs­rück­laufs 60 °C erreicht.

4.1 Technische Daten des Kreses mit Mischventil

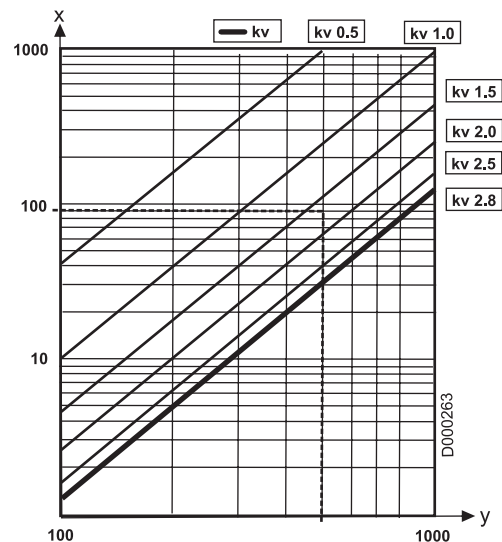
Öffnungstemperatur des thermostatischen Mischventils



X: Koeffizient $kv - m^3/St$

Y: Rücklauf­temperatur - °C

Druckverlust über das thermostatische Mischventil

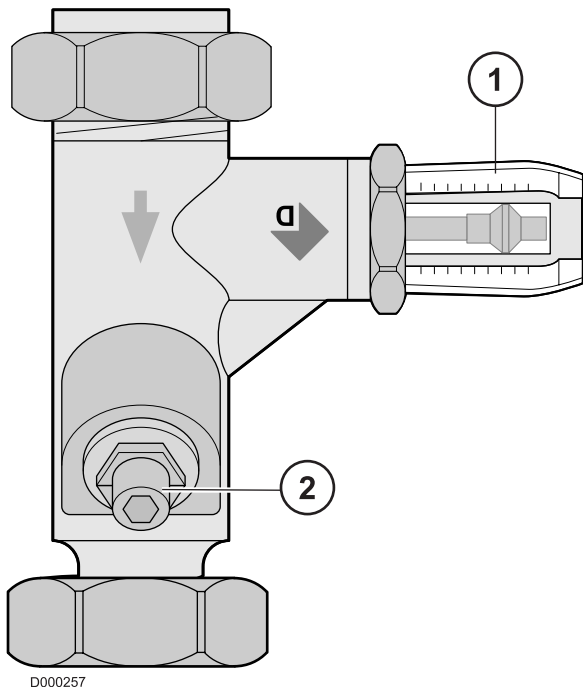


X: Druckverlust - mbar

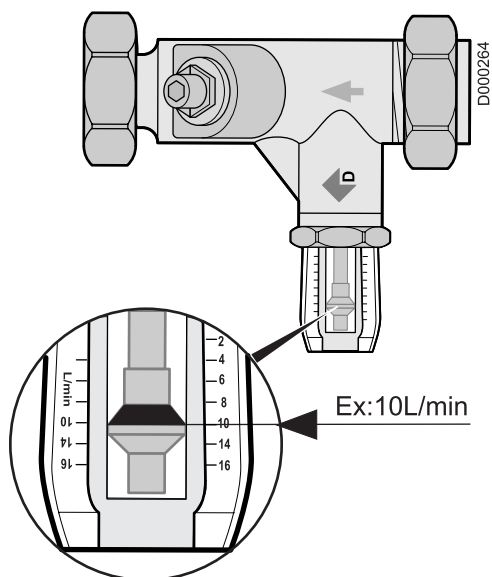
Y: Volumenstrom - l/h

5 Flowmeter

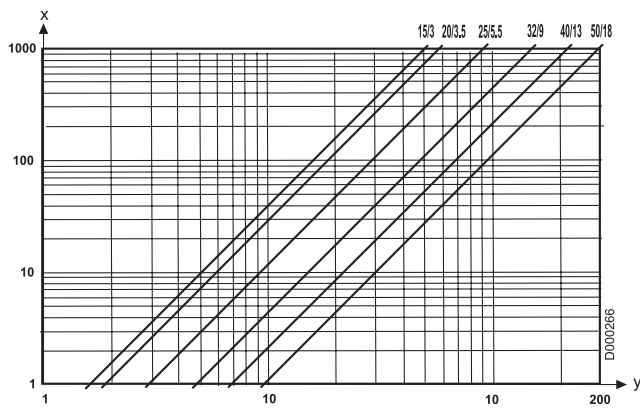
Der Volumenstrom wird durch Verstellung des Durchflussreglers und Änderung der Pumpendrehzahl eingestellt. Zuerst den Durchflussregler einstellen, während die Pumpengeschwindigkeit minimal ist. Wenn der gewünschte Volumenstrom nicht mit der Stellschraube eingestellt werden kann, die Pumpendrehzahl um eine Stufe erhöhen.



- 1 Volumenstromanzeige
- 2 Stellschraube



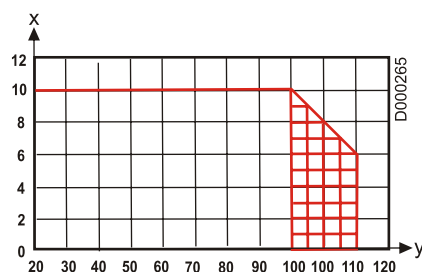
Druckverlust



X: Druckverlust - mbar

Y: Volumenstrom - l/h

Druck / Temperatur



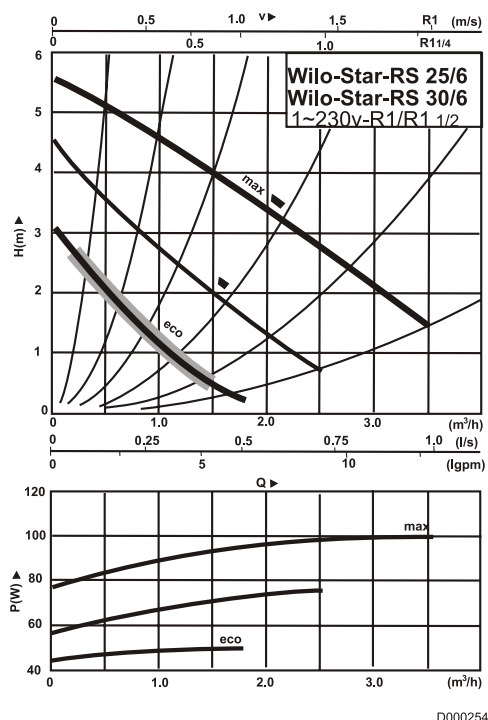
X: Betriebsdruck - bar

Y: Betriebstemperatur - °C

Die Betriebstemperatur kann kurzzeitig 100 °C übersteigen.

Technische Daten

Abmessungen	Einstellbereich	Kvs
Ø 20 mm	4 - 36 Ltr/Min	3.5 m ³ /St



Stufe	P 1 (W)	In (A)
3	77-99	0.41
2	56-75	0.31
1	41-50	0.24

P 1 : Leistung in Watt

In: Stromstärke in Ampère

H: Förderhöhe in Metern

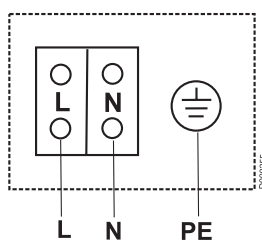
P: Verfügbarer Druck in kPa

Q: Volumenstrom in m³/h

Änderung der Drehzahl

Der Klemmenkasten der Umwälzpumpe besitzt einen Knopf zur manuellen Verstellung der drei Drehzahlen. Die Minimaldrehzahl beträgt 40 bis 50 % der Maximaldrehzahl, wodurch der Verbrauch um etwa 50 % verringert wird.

Elektrischer Anschluss



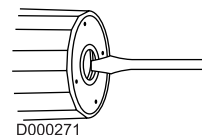
Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch einen Fachmann nach den jeweils geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Inbetriebnahme

Primärkreis laut Montageanleitung des Heizkessels auffüllen, entlüften und auf Dichtigkeit prüfen.

Die Rotorkammer wird nach kurzem Betrieb der Umwälzpumpe automatisch entlüftet. Sollte dennoch eine Entlüftung notwendig sein, wie folgt vorgehen:

- Pumpe abschalten.
- Das Absperrventil schließen
- Die Entlüftungsschraube lösen



! Je nach Temperatur des Fördermediums und Systemdruck kann beim Öffnen der Entlüftungsschraube heißes Fördermedium in flüssigem oder dampfförmigem Zustand austreten bzw. unter hohem Druck herausschießen.
ACHTUNG: Verbrennungsgefahr !

- Mehrmals mit einem Schraubendreher drehen, um die Luft zu vertreiben.
- Darauf achten, dass das austretende Wasser nicht zu den elektrischen Komponenten gelangt.
- Pumpe in Betrieb nehmen.
- 15 bis 30 Sekunden warten und die Entlüftungsschraube wieder schließen.
- Das Absperrventil öffnen.

! Bei hohem Druck in der Installation kann die Pumpe sich blockieren, wenn die Entlüftungsschraube offen ist. Die Pumpe kann sich stark überhitzen.
ACHTUNG: Verbrennungsgefahr !

Vorfälle und Abhilfemaßnahmen

►Die Pumpe dreht sich nicht, obwohl sie Strom führt:

- Spannungsversorgung prüfen.
- Die Spannung der Pumpe prüfen (siehe die technischen Daten auf dem Typenschild).
- Den Kondensator überprüfen (siehe die technischen Daten auf dem Typenschild).
- Der Motor ist wegen einer Ablagerung suspendierter Stoffe blockiert.

Abhilfe:

Entlüftungsstopfen herausnehmen und den Rotor mit einem Schraubendreher deblockieren, indem am Ende der Pumpenwelle gedreht wird.

►Geräusche in der Pumpe

- Druck erhöhen
- Kleinere Drehzahl einstellen

! Wenn Temperatur und Druck erhöht sind, die Absperrventile vor und hinter der Pumpe schließen und die Pumpe während dieses Verfahrens abkühlen lassen.

►Der Heizungsrücklauf, die Heizkreise oder der Pufferspeicher werden nicht warm

- Öffnung der Absperrventile überprüfen.
- Die Hydraulikanschlüsse überprüfen.
- Drehrichtung der Pumpe überprüfen (Pfeil zum Heizkessel).

Wartung

Die Pumpe ist wartungsfrei.

1 Wichtige Installationshinweise



Vor jedem Eingriff sicherstellen, dass der Netzanschluss getrennt ist.

Dieses Hydraulikaggregat nicht zum Transport von Trinkwasser oder Nahrungsmitteln verwenden.

Der einwandfreie Betrieb des Geräts hängt von der strikten Einhaltung dieser Anleitung ab.

Arbeiten an der Anlage dürfen nur von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden. Die geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die Empfehlungen dieser Anleitung sind einzuhalten.

Dieses Dokument muss in der Nähe des Aufstellungsortes sichtbar angebracht sein.

Erst montieren, nachdem alle Schweiß-, Löt- und Spülarbeiten des Rohrleitungsnetzes beendet sind, damit sich keine Verunreinigungen in der Installation befinden.

Der Durchmesser des Ansaugrohrs muss mindestens so groß wie der Durchmesser des Pumpenanschlusses sein.

Die Rohrleitungen so installieren, dass die Pumpe ohne Netzanschluss montiert werden kann.

Wenn die Pumpe in einer Installation verbaut wird, deren Wassertemperatur 90 °C übersteigt, muss das Rohrmaterial den erhöhten Temperaturen standhalten.

Die Pumpen so installieren, dass alle späteren Eingriffe (Kontrolle oder Entstörung) leicht durchgeführt werden können.

Vor und nach der Pumpe Absperrventile vorsehen, damit bei einem Eingriff an der Umwälzpumpe nicht die ganze Anlage entleert werden muss. Die Ventile so orientieren, dass aus den Stopfbüchsen leckendes Wasser nicht auf den Klemmenkasten fällt.

Bei einer Heizungsinstallation mit offenem Ausdehnungsgefäß die Umwälzpumpe im Rücklauf zur Heizung direkt nach dem Anschluss des Ausdehnungskanal installieren.



Die Motorwelle muss immer horizontal angeordnet sein.

Bei der Montage der Pumpe an einem horizontalen Rohr ist die Entlüftung 50 % besser als bei der Installation an einem vertikalem Rohr.



Darauf achten, die Flachdichtung nicht zu beschädigen.

Nur der Pumpenkörper kann isoliert werden.

Der Motor und die Kondensatablauföffnungen müssen frei bleiben.

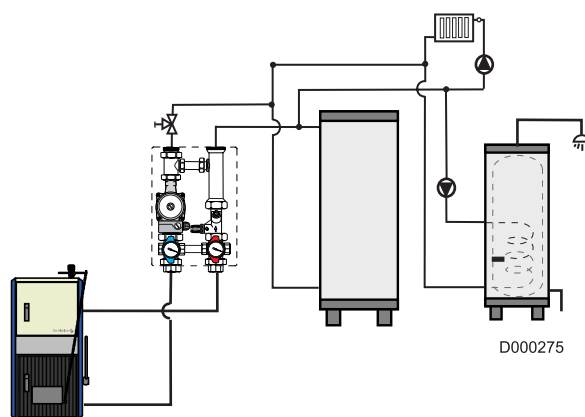
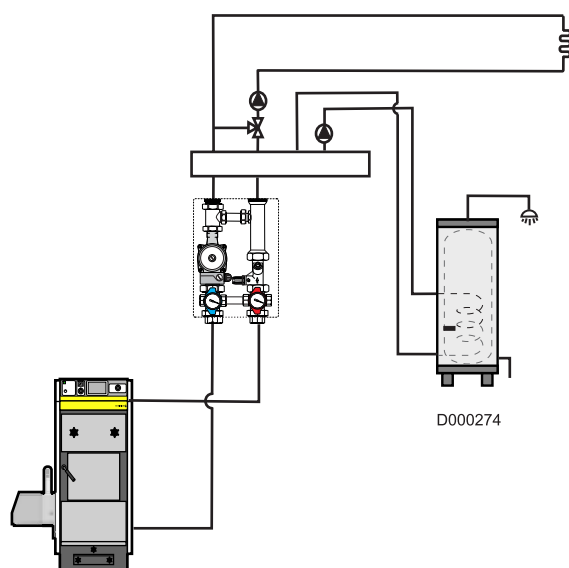
2 Montagemöglichkeiten

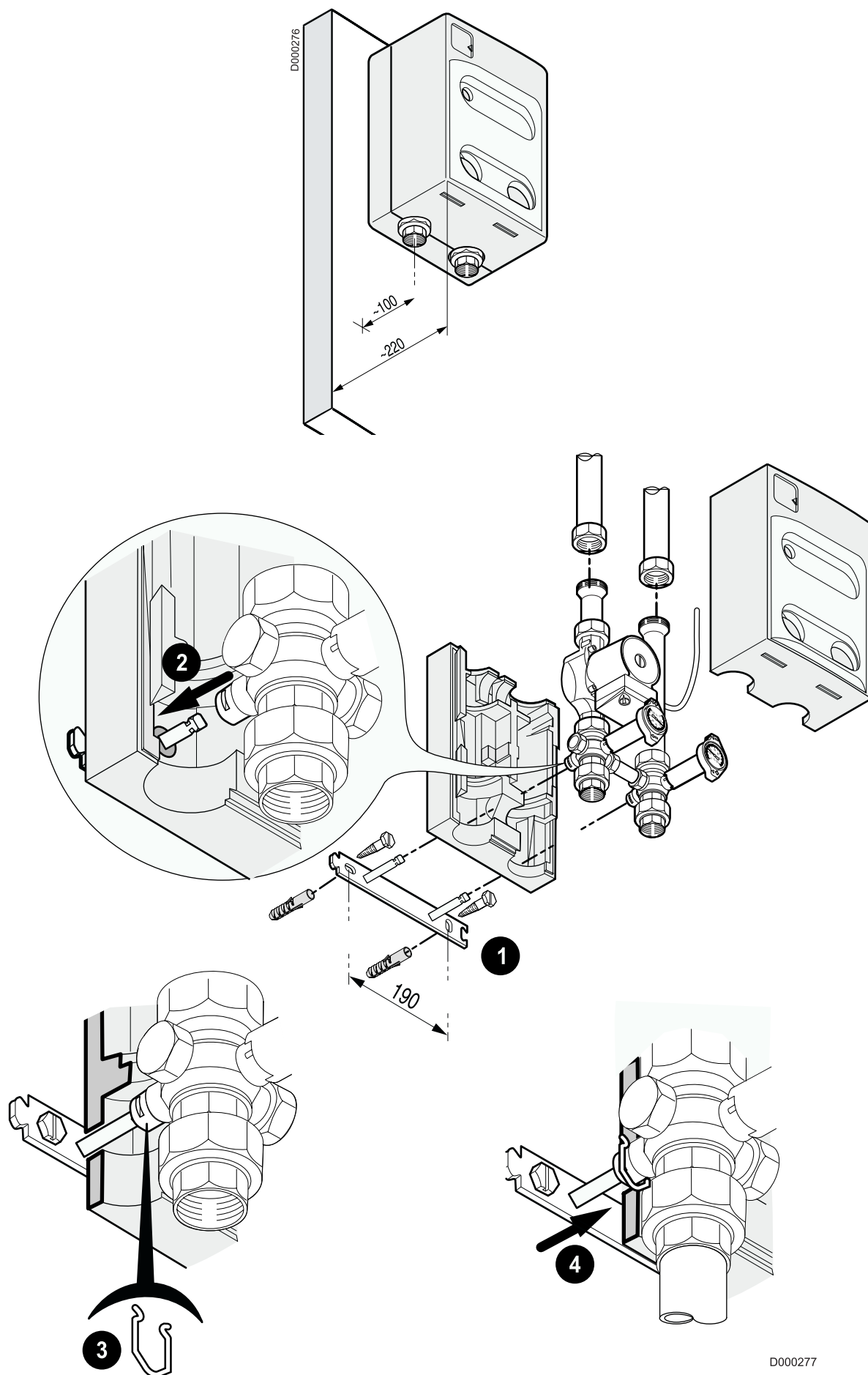
Das Hydraulikaggregat EA 108 kann wie folgt montiert werden:

- entweder direkt am Heizungsausgang
- oder mit einem Pufferspeichern

Das Hydraulikaggregat wurde mit dem Vorlauf nach rechts entwickelt. Es kann angepasst werden, indem Vorlauf und Rücklauf vertauscht werden.

Das Hydraulikaggregat wurde für eine Wandmontage mit der Umwälzpumpe auf der linken Seite und den Thermometern an der Unterseite entwickelt. Diese Anordnung muss eingehalten werden, um die korrekte Funktion des Hydraulikaggregats sicherzustellen.

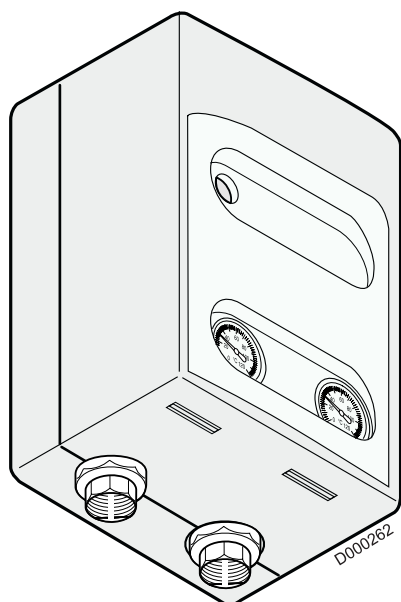




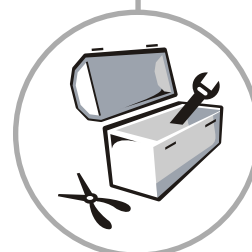
EA 108

Hydraulic unit for solid fuel boilers

English
10/04/06



Installation
instructions



Instructions for
use



Technical
instructions



CE



300008150-001-B

Description

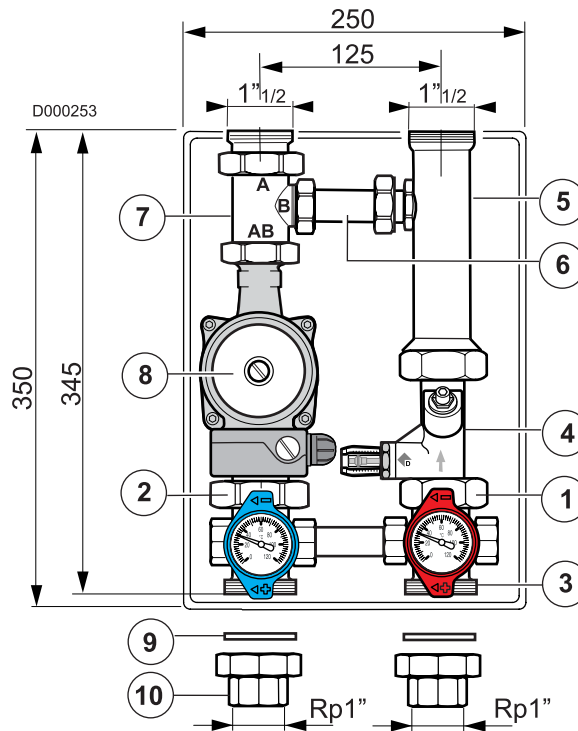
The EA 108 hydraulic unit slows down heating return from boilers using solid fuels thanks to the thermostatic mixing valve. In the start-up phase, the thermostatic valve remains closed. The installation is short circuited, which allows the installation rapidly to reach the operating temperature whilst preventing the formation of condensates. In the absence of condensates, the boilers' lifespan is prolonged.

The hydraulic unit is made up of perfectly adjusted parts and is completely leak proof.

1 Pluses

- Compact hydraulic module ready for fitting
- Very low manometric height
- Thermostatic mixing valve with load temperature adjustable from 50 to 65°C
- By-pass
- Complete pump
- Antithermosiphon valve on the return with 45° opening
- Completely leak proof
- Insulation casing

2 Overview - Main dimensions



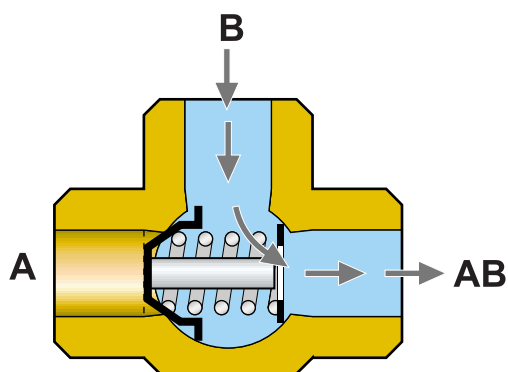
- | | |
|-----|---|
| 1,2 | Maintenance-free spherical linear valves with integrated thermometer on the heating outlet and return |
| 3 | Antithermosiphon valve (non-manoeuvrable) integrated in valve 2 |
| 4 | Debitmeter |
| 5 | Connecting pipes + flat seal |
| 6 | By-pass |
| 7 | Thermostatic mixing valve |
| 8 | Circulator Wilo RS 25/6-3P |
| 9 | Gasket |
| 10 | Pipe unions G 1" 1/2 - Rp 1" |

3 Technical characteristics

Maximum operating temperature	+ 90°C
Minimum operating temperature	+ 20°C
Maximum operating pressure	10 bar

4 Thermostatic mixing valve

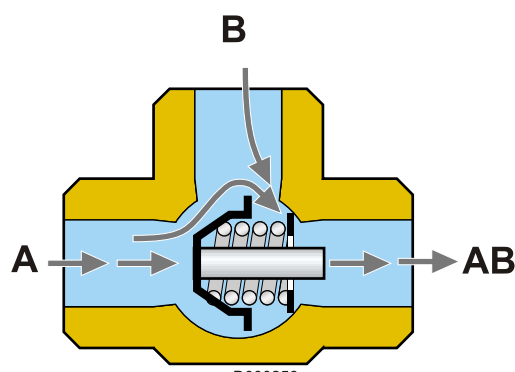
closed



D000252

Channel **A** in the valve is closed as long as the return temperature is lower than 60°C.

open

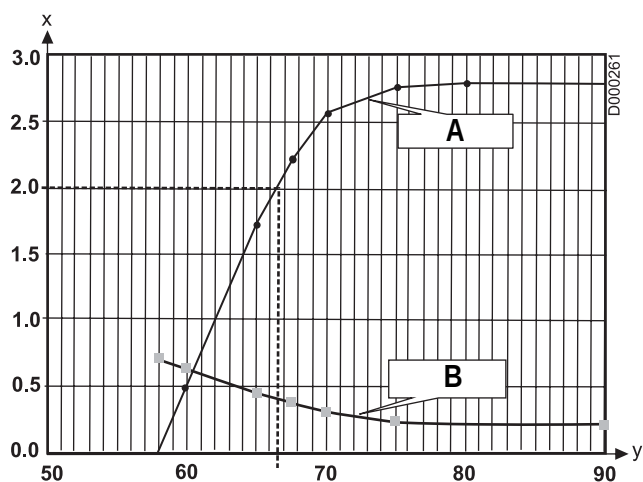


D000256

Channel **A** in the valve opens when the boiler return temperature reaches 60°C.

4.1 Technical specifications of the circuit with mixing valve

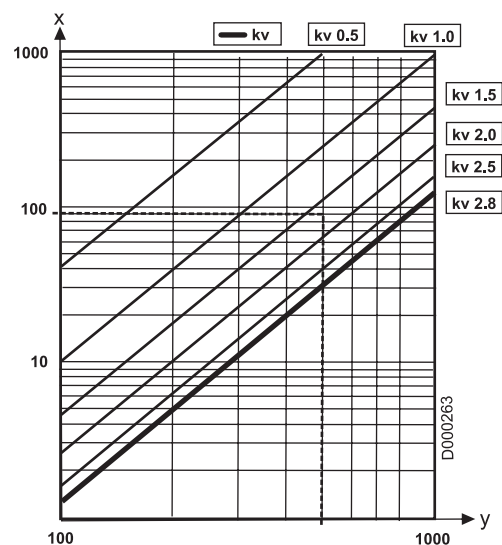
Opening temperature of the thermostatic mixing valve



X: Coefficient kv - m³/h

Y: Return temperature - °C

Loss of pressure above the thermostatic mixing valve

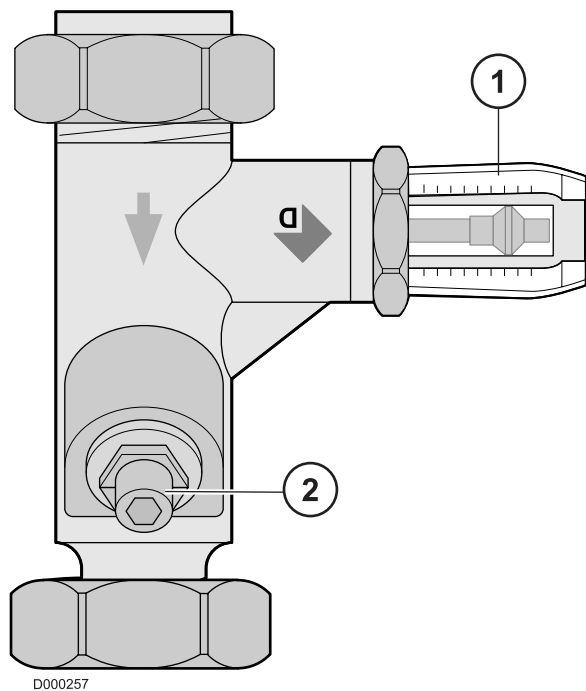


X: Loss of pressure - mbar

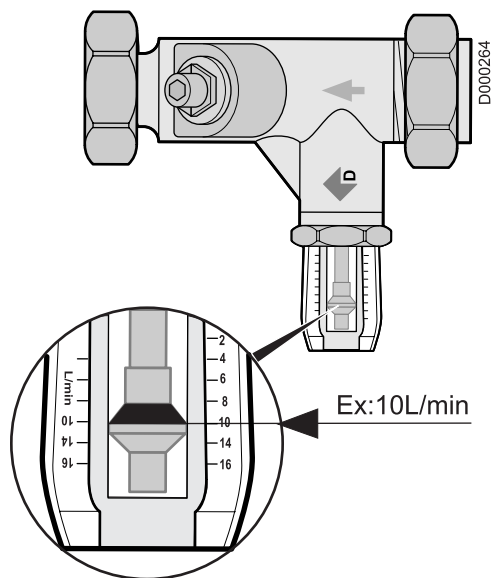
Y: Flow rate - l/h

5 Debitmeter

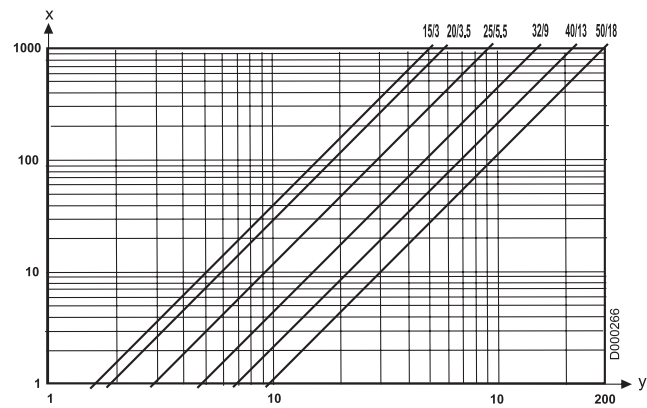
Flow is regulated by activating the flow regulator and the pump speed. Start by adjusting the flow regulator with a minimum pump speed. If the desired flow cannot be obtained by adjusting the screw, increase the pump speed by one notch.



- 1 Flow readout
- 2 Adjustment screw



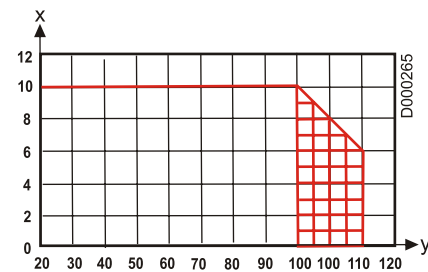
Loss of pressure



X: Loss of pressure - mbar

Y: Flow rate - l/h

Pressure / Temperature



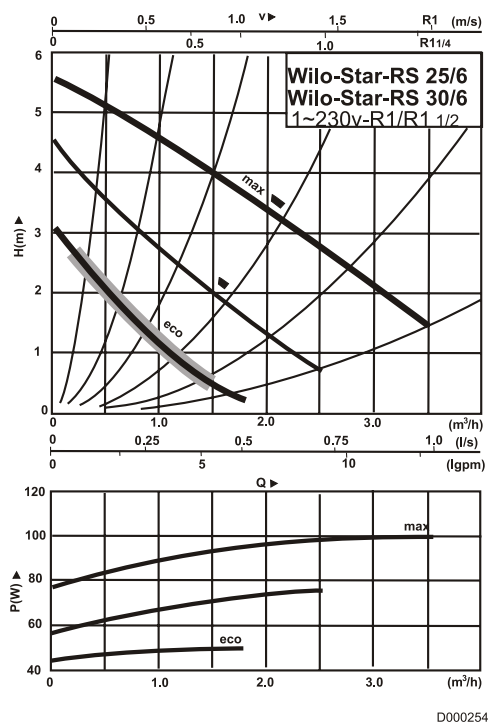
X: Operating pressure - bar

Y: Operating temperature - °C

The operating temperature may exceed 100 °C for short periods.

Technical characteristics

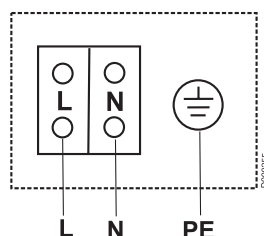
Dimensions	Range of adjustment	Kvs
Ø 20 mm	4 - 36 l/min	3.5 m ³ /h



speed	P 1 (W)	In (A)
3	77-99	0.41
2	56-75	0.31
1	41-50	0.24

P 1 : Output in Watts**In: Intensity in Amperes****H: Manometric height in metres****P: Available pressure in kPa****Q: Flow in m³/h****Modification of the speed**

The circulator terminal box includes a button for manual modification of the three speeds. The min. speed is 40 to 50% lower than the max. speed, which reduces consumption by around 50%.

Electrical connection

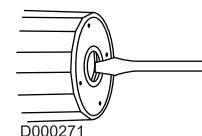
! Work on electrical equipment must be carried out by a qualified professional in compliance with the prevailing legislation.

Commissioning

Fill, bleed and check the watertightness of the primary circuit in accordance with the boiler's assembly instructions.

The rotor chamber is automatically degassed after running the circulator for a short time. If further degassing turns out to be necessary, proceed as follows:

- Switch off the pump.
- Close the stop valve
- Unscrew the degassing screw



! Depending on the fluid temperature and system pressure, when the degassing screw is opened, the fluid may spurt out with some force.

WARNING: Risk of being burnt !

- Turn several times with a screwdriver to release the air.
- Do not allow escaping fluids to come into contact with electrical parts.
- Start the pump.
- Wait for 15 to 30 seconds and close the degassing screw.
- Open the stop valve.

! If pressure in the installation is high, the pump may seize up when the degassing screw is open. The pump may overheat considerably.

WARNING: Risk of being burnt !**Incidents and solutions**

►The pump does not run even though it is supplied with current:

- Check the electricity supply.
- Check the voltage of the pump (see characteristics on the rating plate).
- Check the condenser (see characteristics on the rating plate).
- The motor is blocked because of a deposit of residues in suspension.

Solution:

Remove the degassing plug and unblock the rotor by using a screwdriver to turn the end of the shaft.

►Noises from the pump

- Increase the pressure
- Change to the lower speed

! If the temperature and pressure are high, close the stop valves upstream and downstream and allow the pump to cool before carrying out this operation.

►The boiler return, the heating circuits or the storage tank do not heat up

- Check the openings on the gate valves.
- Check the hydraulic connections.
- Check the rotation direction of the pump (arrow towards the boiler).

Maintenance

The pump does not require any maintenance.

1 Important recommendations



Before any interventions, ensure that the electrical power is disconnected.

Do not use these hydraulic modules to carry drinking water or food products.

For a proper operating of the boiler, follow carefully the instructions.

Only a qualified professional may carry out work on the installation. Abide by the prevailing legislation and the recommendations in these instructions.

Keep this document close to the place where the tank is installed.

Proceed with assembly after competing welding work, brazing and rinsing the pipes to remove any impurities in the installation.

The diameter of the inlet pipes must be equal to or greater than the diameter of the pump connection.

Install the pipes in such a way as to be able to fit the pump when the power is switched off.

If the pump is integrated into an installation in which the water exceeds 90°C, the pipe material must be resistant to high temperatures.

Install the pumps in such a way that all subsequent work (checking or repair) can be done easily.

Fit gate valves upstream and downstream of the pump to avoid having to drain the system when working on the circulator. Orientate the valves in such a way that leaks from the stuffing boxes do not fall onto the terminal box.

If using a heating installation with a free air expansion tank, install the circulator on the return to the boiler immediately after the connection of the expansion piping.



The motor shaft must always be positioned horizontally.

When fitting the pump to a horizontal pipe, degassing is 50% higher than that of an installation with a vertical pipe.



Be careful not to damage the flat seal.

Only the pump body can be insulated.

The motor and the condensation flow openings must remain clear.

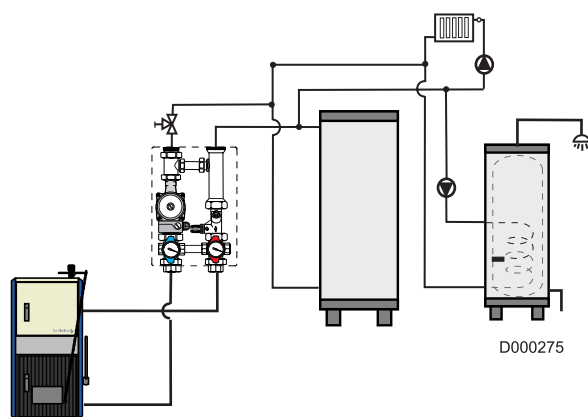
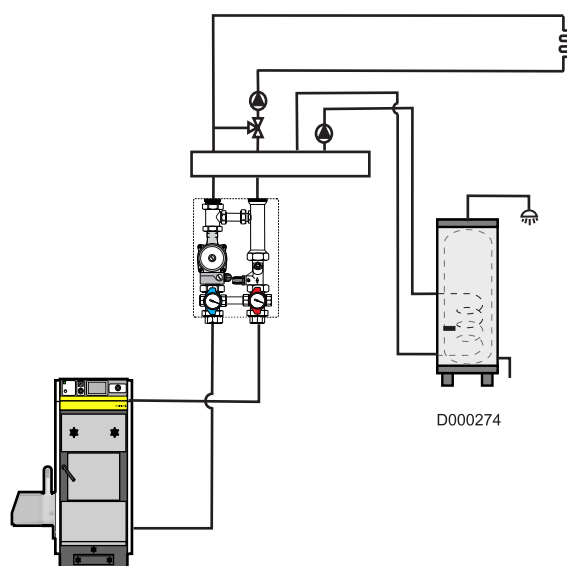
2 Assembly options

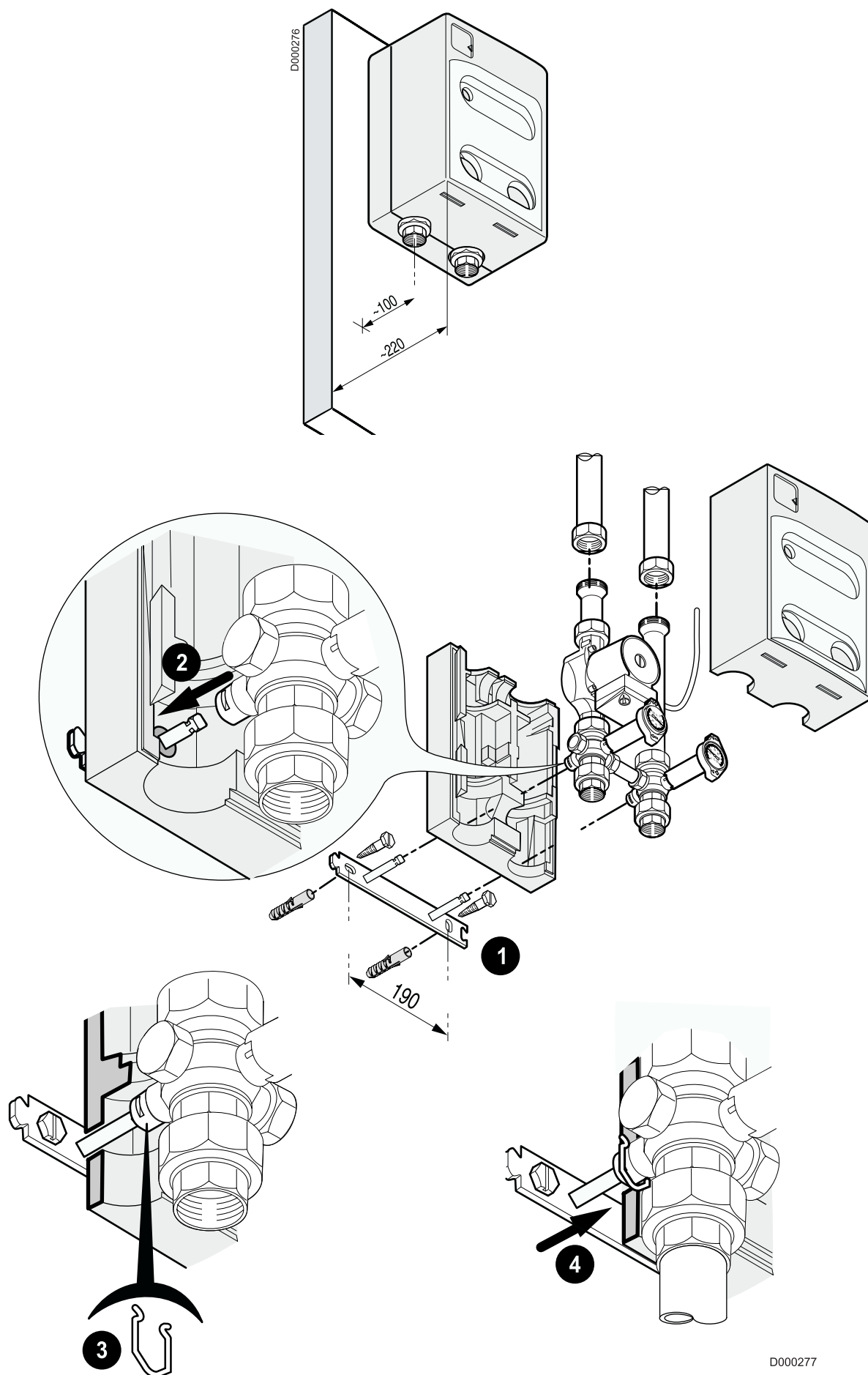
The EA 108 hydraulic unit can be fitted:

- either directly to the boiler outlet
- or with a storage tank

The hydraulic unit is designed with the outlet to the right. It can be converted by reversing the outlet and the return.

The hydraulic module is designed to be wall-hung with the circulator to the left and the thermometers at the bottom. This disposition must be respected to ensure the operation of the hydraulic unit.



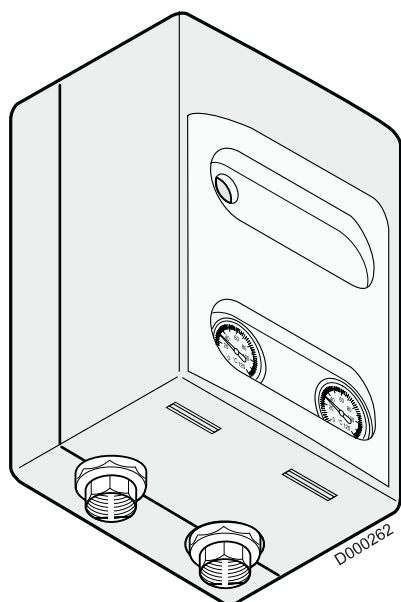


EA 108

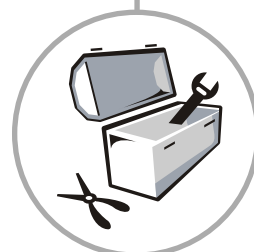
Hydraulisch aggregaat voor ketels op vaste brandstoffen

Nederlands

10/04/06



Handleiding
Installatie



Gebruiks-
aanwijzing



Technische
handleiding



CE



300008150-001-B

Beschrijving

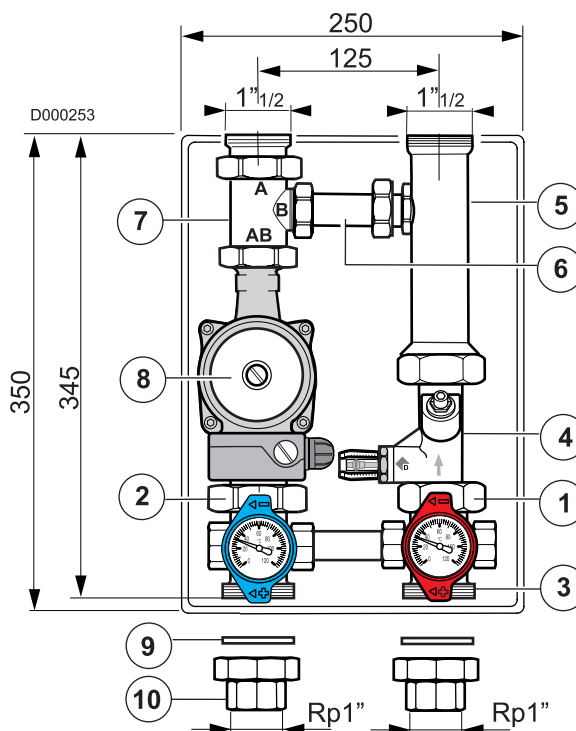
Het hydraulisch aggregaat EA108 remt de retourleiding van de verwarming in de ketels met vaste brandstoffen dankzij een thermostatische mengkraan. In de startfase blijft de thermostaatkraan gesloten. De installatie heeft een korte kring, waarmee snel de bedrijfstemperatuur van de installatie bereikt kan worden, terwijl de vorming van condens vermeden wordt. Zonder condens gaat een ketel langer mee.

Het hydraulische aggregaat bestaat uit uitstekend aangepaste onderdelen en is volledig waterdicht.

1 Voordelen

- Compacte hydraulische module die onmiddellijk gemonteerd kan worden
- Zeer kleine manometrische hoogte
- Thermostatische mengkraan met instelbare laadtemperatuur tussen 50....65°C
- Bypass
- Complete pomp
- Antithermosifonklep op de retourleiding met opening van 45°
- Volledig waterdicht
- Isolerende romp

2 Overzicht - Belangrijkste afmetingen



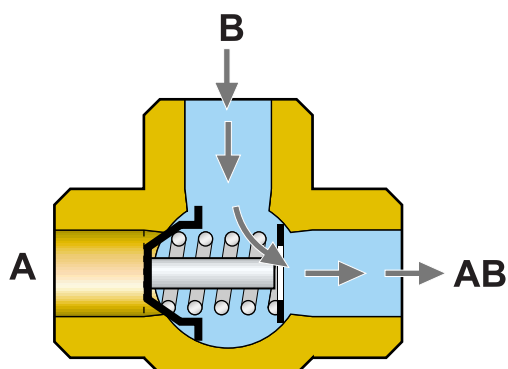
- | | |
|---|--|
| <p>1,2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> | <p>Kleppen met ronde schuifklep zonder onderhoud met ingebouwde thermometer op de vertrek- en retourleiding van de verwarming</p> <p>In de klep 2 ingebouwde antithermosifonklep (niet te bewegen)</p> <p>Debietmeter</p> <p>Buizen koppelstuk + platte pakking</p> <p>Bypass</p> <p>Thermostatische mengkraan</p> <p>Circulatiepomp Wilo RS 25/6-3P</p> <p>Pakking</p> <p>Schroefkoppelingen G 1" 1/2 - Rp 1"</p> |
|---|--|

3 Technische kenmerken

Maximale werkt temperatuur	+ 90°C
Minimale werkt temperatuur	+ 20°C
Maximale werkdruk	10 bar

4 Thermostatische mengkraan

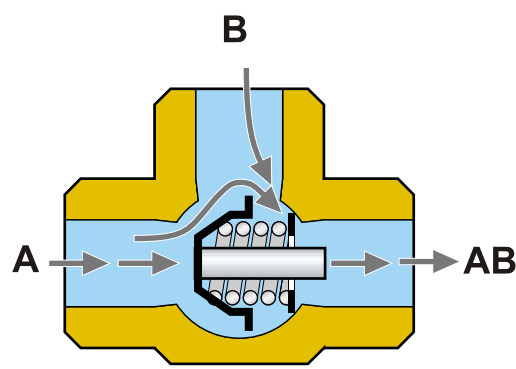
dicht



D000252

De weg **A** van de klep is gesloten zolang de temperatuur van de retourleiding minder dan 60°C is.

open

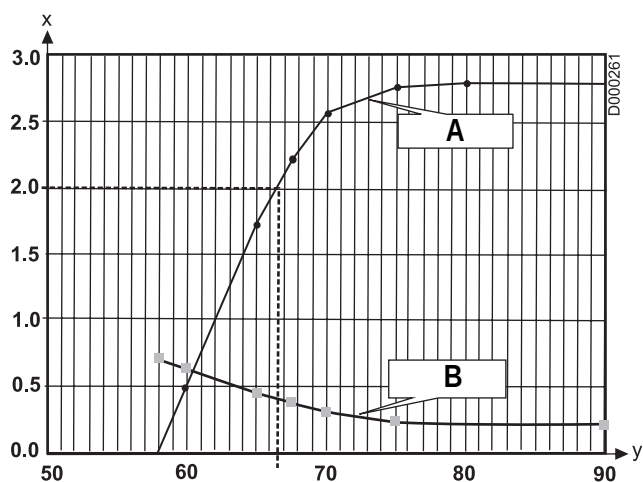


D000256

De weg **A** van de klep opent wanneer de temperatuur van de retourleiding van de ketel 60°C bereikt.

4.1 Technische kenmerken van de kring met mengkraan

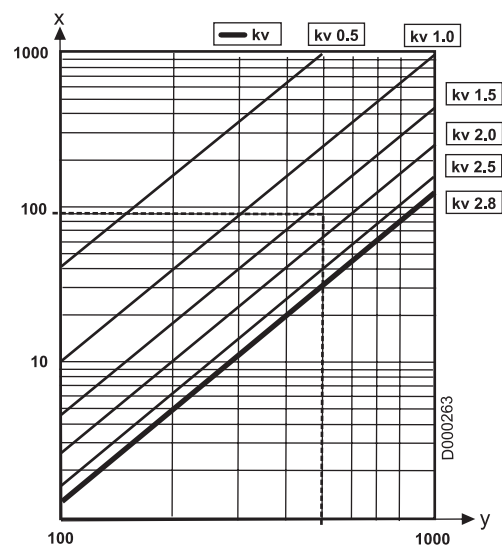
Temperatuur waarbij de thermostatische mengkraan opent



X: Coëfficiënt kv - m³/h

Y: Teruglooptemperatuur - °C

Drukverlies boven de thermostatische mengkraan

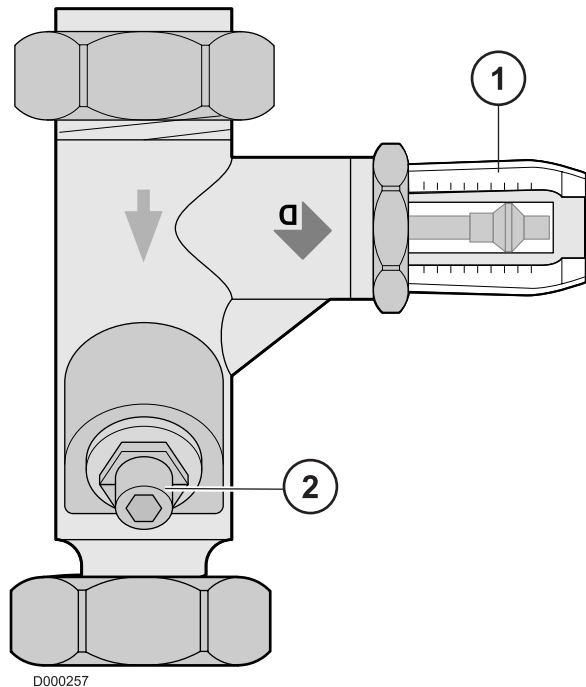


X: Drukverlies - mbar

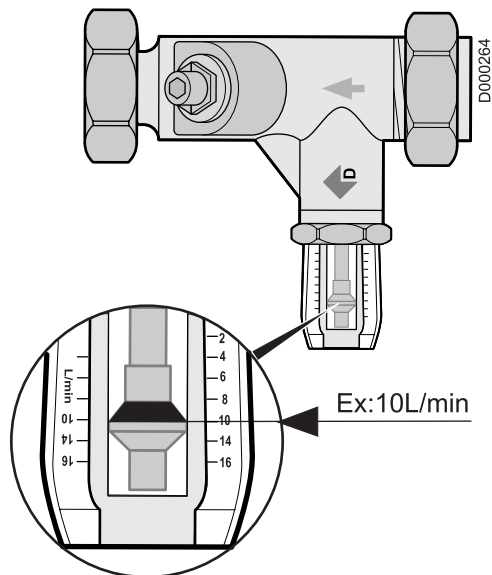
Y: Debiet - l/h

5 Debietmeter

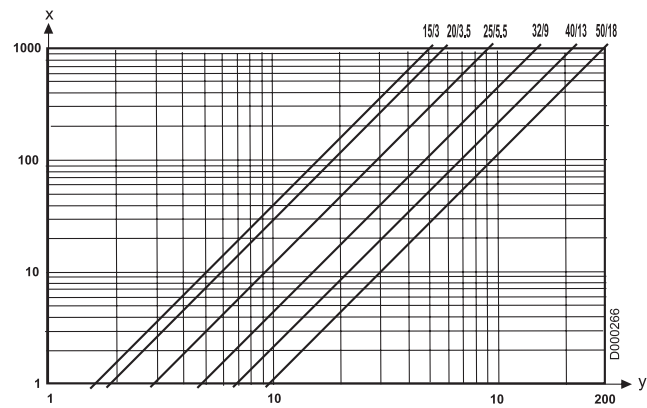
Het debiet wordt afgesteld door middel van de debietregelaar en de snelheid van de pomp. Begin met het aanpassen van de debietregelaar met een minimale pompsnelheid. Indien het gewenste debiet niet verkregen kan worden door afstelling van de schroef, dient de snelheid van de pomp één slag verhoogd te worden.



- 1 Debietindicator
- 2 Stelschroeven

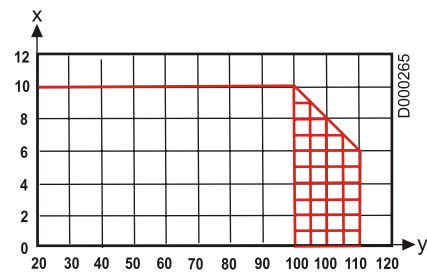


Drukverlies



X: Drukverlies - mbar
Y: Debiet - l/h

druk / Temperatuur

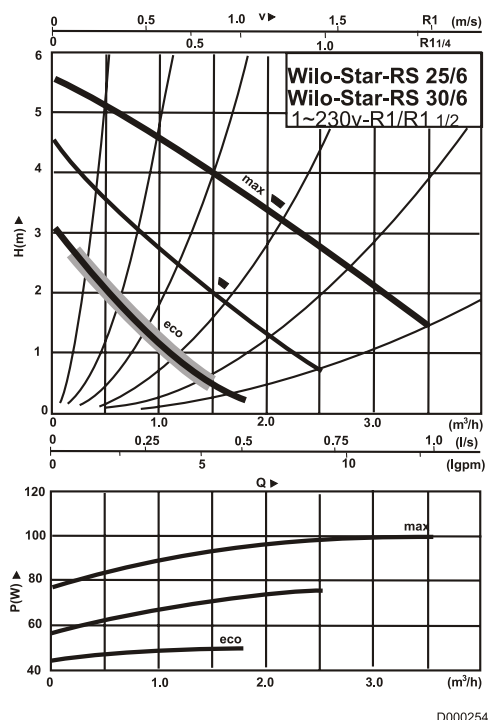


X: Bedrijfsdruk - bar
Y: Werkingstemperatuur - °C

De bedrijfstemperatuur kan gedurende korte periodes 100°C overschrijden.

Technische kenmerken

Afmetingen	Instelbereik	Kvs
Ø 20 mm	4 - 36 l/min	3.5 m³/h



snelheid	P 1 (W)	In (A)
3	77-99	0.41
2	56-75	0.31
1	41-50	0.24

P 1 : Vermogen in Watt

In: Stroomsterkte in Ampère

H: Manometrische hoogte in meters

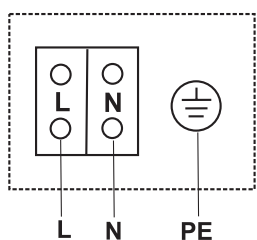
P: Beschikbare druk in kPa

Q: Debiet in m³/u

Wijziging van de snelheid

Het klemmenblok van de circulatiepomp heeft een knop waarmee handmatig de drie snelheden gemoduleerd kunnen worden. De minimum snelheid is 40 tot 50% lager dan de maximum snelheid, waarmee het verbruik met ca. 50% daalt.

Elektrische aansluiting



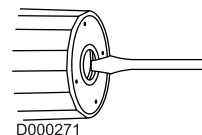
! De werkzaamheden aan de elektrische apparatuur mogen uitsluitend uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman, overeenkomstig de geldende voorschriften.

Inbedrijfname

Vullen, ontluichten en de waterdichtheid van de primaire kring controleren volgens de montagehandleiding van de verwarmingsketel.

De kamer van de rotor wordt automatisch ontgast na een korte indienststelling van de circulatiepomp. Indien ontgassing toch nodig dient te zijn, ga dan als volgt te werk:

- Schakel de pomp uit.
- Sluit de afsluitklep
- Draai de ontgassingsschroef los



! Naargelang de temperatuur van de vloeistof en de druk in het systeem, kan de vloeistof bij het openen van de ontluichtingskraan met een zekere druk naar buiten spuiten.

LET OP: Gevaar voor brandwonden !

- Draai enkele keren met een schroevendraaier om de lucht te verdrijven.
- Zorg dat lekkende vloeistof niet op de elektrische onderdelen terecht komt.
- Schakel de pomp in.
- Wacht 15 tot 30 seconden en sluit daarna de ontgassingsschroef.
- Open de afsluitklep.

! Bij een hoge druk in de installatie kan de pomp blokkeren wanneer de ontgassingsschroef open is. De pomp kan sterk oververhit raken.

LET OP: Gevaar voor brandwonden !

Problemen en oplossingen

► De pomp draait niet wanneer deze van stroom voorzien wordt:

- Controleer de elektrische voeding.
- Controleer de spanning van de pomp (zie de kenmerken op het kenplaatje).
- Controleer de condensator (zie de kenmerken op het kenplaatje).
- De motor wordt geblokkeerd door de neerslag van zwevende deeltjes.

Oplossing:

Verwijder de ontgassingsdop en deblokkeer de rotor door met behulp van een schroevendraaier aan het uiteinde van de as te draaien.

► De pomp maakt geluid

- Verhoog de druk
- Ga over op een lagere snelheid

! Indien de temperatuur en druk hoog zijn, sluit dan de afsluitkleppen stroomopwaarts en stroomafwaarts en laat de pomp afkoelen alvorens deze handeling uit te voeren.

► De retourleiding van de ketel, de verwarmingskringen of de buffer worden niet warm

- Controleer de opening van de isolatiekleppen.
- Controleer de hydraulische aansluitingen.
- Controleer de draairichting van de pomp (pijl naar ketel).

Onderhoud

De pomp heeft geen onderhoud nodig.

1 Belangrijke instructies



Controleer voor iedere ingreep of de stroomvoorziening is uitgeschakeld.

Gebruik deze hydraulische modules niet voor het vervoeren van drinkwater of voedingsmiddelen.

Om de goede werking van het toestel te verzekeren, moet deze handleiding nauwkeurig worden gevolgd.

Alleen een bevoegde vakman kan werkzaamheden aan de installatie uitvoeren. Neem de geldende wetgeving en de instructies van deze handleiding in acht.

Bewaar dit document in de nabijheid van de installatie.

Ga over tot montage na alle las-, soldeer- en spoelwerkzaamheden aan de leidingen uitgevoerd te hebben, zodat er zich geen vuiltjes meer in de installatie bevinden.

De diameter van de aanzuigleidingen moet altijd minstens gelijk zijn aan de diameter van de aansluiting van de pomp.

Installeer de leidingen zodanig dat de pomp zonder spanning gemonteerd kan worden.

Indien de pomp is ingebouwd in een installatie waarvan het water warmer dan 90°C wordt, moet het materiaal van de leidingen bestendig zijn tegen hoge temperaturen.

Installeer de pompen zodanig dat alle later uit te voeren werkzaamheden (controle of herstel) eenvoudig uitgevoerd kunnen worden.

Zorg voor isolatiekleppen stroomopwaarts en stroomafwaarts van de pomp op te voorkomen dat tijdens werkzaamheden aan de circulatiepomp het systeem afgetapt moet worden. Richt de kleppen zodanig dat lekkage uit de pakkingbussen niet op het klemmenblok terecht komt.

Installeer bij een verwarmingsinstallatie met een expansievat in de buitenlucht de circulatiepomp op de retourleiding naar de ketel onmiddellijk na de aansluiting van de expansieleiding.



De motoras moet altijd horizontaal geplaatst worden.

Tijdens de montage van de pomp op een horizontale leiding moet de ontgassing 50% meer zijn dan die van een installatie met een verticale leiding.



Zorg dat de platte pakking niet beschadigt.

Alleen het pomphuis kan geïsoleerd worden.

De motor en de doorstroomopeningen van het condens moeten vrij blijven.

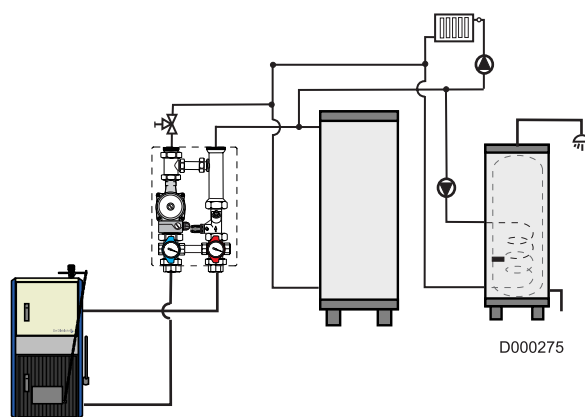
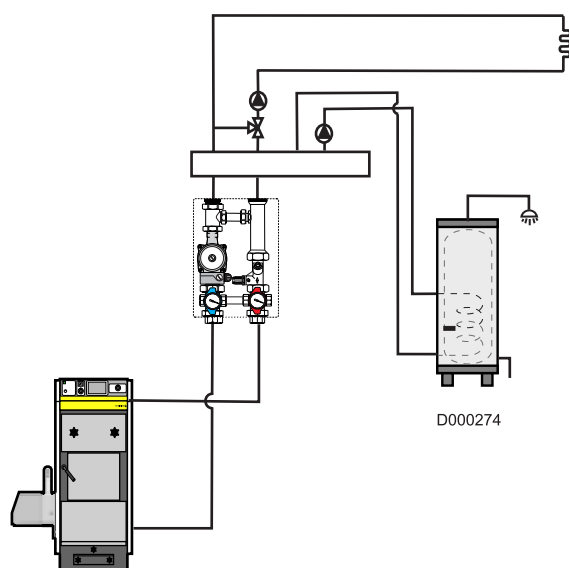
2 Mogelijke montages

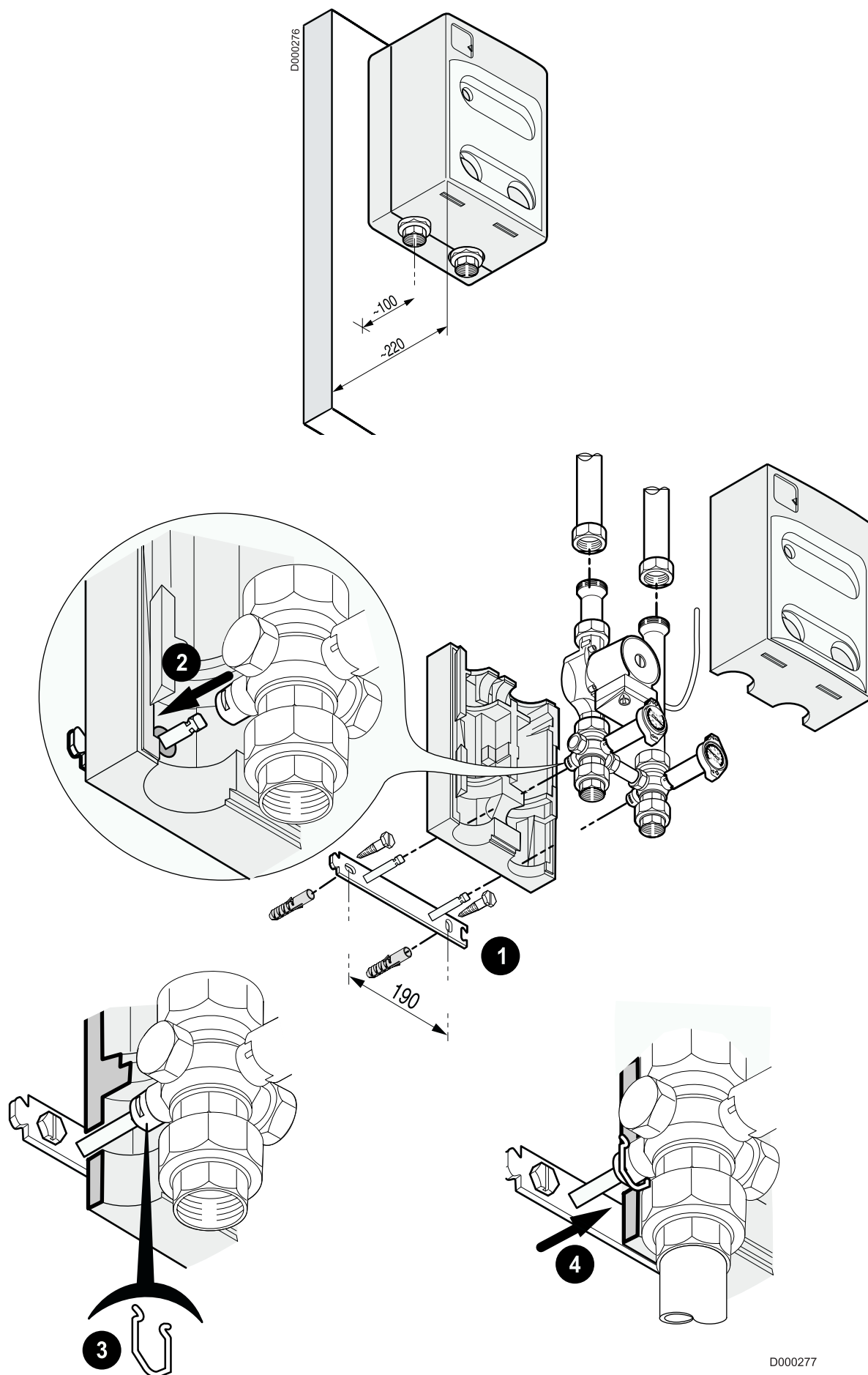
Het hydraulische aggregaat EA 108 kan gemonteerd worden:

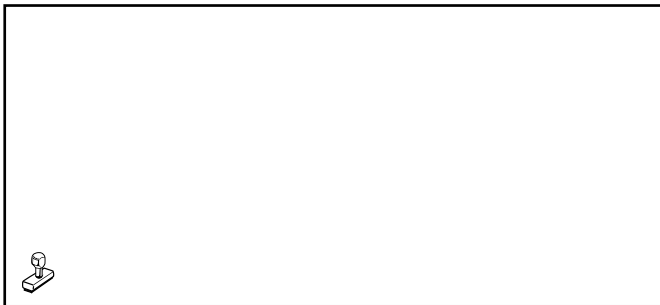
- ofwel rechtstreeks bij de uitgang van de ketel
- ofwel met een bufferreservoir

Het hydraulische aggregaat is ontworpen met de vertrekleiding rechts. Hij kan aangepast worden door de vertrek- en retourleiding om te keren.

De hydraulische module is bedoeld voor een wandmontage met de circulatiepomp links en de thermometers beneden. Deze plaats moet in acht genomen worden om de werking van het hydraulische aggregaat te verzekeren.







AD051